

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

C.

(11)Publication number : 2002-023593

(43)Date of publication of application : 23.01.2002

(51)Int.CI.

G03G 21/18

B41J 2/44

B41J 2/45

B41J 2/455

G03B 27/54

G03G 15/04

(21)Application number : 2000-204299

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 05.07.2000

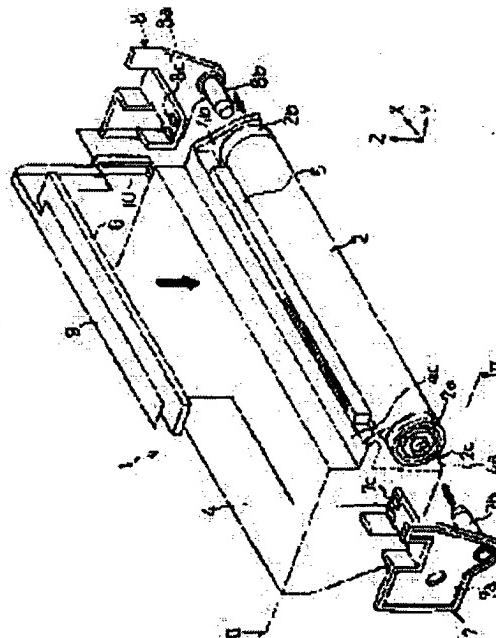
(72)Inventor : MUTO KENJI  
YUKIMURA NOBORU  
NARITA IZUMI  
MASHITA SEIJI  
NAGASE YUKIO

## (54) PROCESS CARTRIDGE AND IMAGE FORMING DEVICE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a picture of high quality in the case of picture formation by enabling the highly accurate positioning of an EL array or a rod lens array for a photoreceptor drum.

**SOLUTION:** The EL array 6 and the rod lens array 5 are mounted on a cleaner unit 4 in which the photoreceptor drum 2 is freely rotatably supported, the luminescent light from the EL array is collected by the rod lens array 5 and the image is formed on the photoreceptor drum 2.



[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## (19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-23593

(P2002-23593A)

(43)公開日 平成14年1月23日(2002.1.23)

| (5)Inventor      | 識別記号                  | チコドイ(参考)           |
|------------------|-----------------------|--------------------|
| G 0 3 G<br>21/18 | F<br>G 0 3 B<br>27/54 | A - 2 C 1 6 2      |
| B 4 1 J<br>2/44  | G 0 3 G<br>15/04      | 1 1 1<br>2 H 0 7 1 |
| 2/45             | 15/00                 | 5 5 6<br>2 H 0 7 6 |
| G 0 3 B<br>27/54 | B 4 1 J<br>3/21       | L 2 H 1 0 9        |

審査請求 未調査 開示請求の意11 O.L (全14頁) 最終頁に缺く

(21)出願番号 特願2000-204299(P2000-204299)

(7)出願人 キヤノン株式会社 0000001007

(22)出願日 平成12年7月5日(2000.7.5)

(72)発明者 幸藤 優二 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

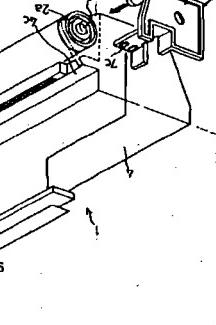
(73)発明者 幸村 春 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

(74)代理人 近島 一夫 (外1名) ノン株式会社内 10006237

(75)【発明の名稱】 プロセスカートリッジおよび画像形成装置

(57)【要約】 感光体ドラムに対する正面アレイまたはロッドレンズアレイの高精度な位置決めを可能とし、よって画像形成をする場合に、高品質な画像が得られるようする。

【解決手段】 感光体ドラム2を回転自在に支持させたクリーナユニット4に、E-Lアレイ6およびロッドレンズアレイ5を装着させて、E-Lアレイ6からの発光光をロッドレンズアレイ5によって集光して感光体ドラム2に射像させるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 カートリッジ本体に回転自在に支持された象徴部体と、該象徴部体に像像を形成するために光を照射する発光手段と、該象徴部から光束を前記象徴部体に集光させる像像手段とを有し、前記象徴手段は、前記象徴部体に対して位置決めして前記カートリッジ本体に装着されている、ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッジ。

【請求項2】 前記象徴手段および該象徴手段は、前記象徴部の軸に沿って平行に配置されている、ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッジ。

【請求項3】 前記カートリッジ本体は、前記象徴手段または発光手段のいずれか一方を保持するフレームと、該フレームに止めて前記象徴部体を回転自在に支撑するとともに、該象徴部体の軸に沿って平行に前記象徴手段または発光手段の地方を保持する保持部材とを備えている、ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッジ。

【請求項4】 前記カートリッジ本体は、前記象徴手段および該象徴手段を装着する現像ユニットと有する、ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッジ。

【請求項5】 前記カートリッジ本体は、前記象徴手段および該象徴手段を装着する現像ユニットと有する、前記象徴手段と前記象徴部体に形成された感像部を現像する現像ユニットとを有する、ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッジ。

【請求項6】 前記カートリッジ本体は、前記象徴手段および該象徴手段を装着するとともに、前記象徴部体を一様に帶電する帯電手段と前記象徴部体に形成された感像部を現像する現像ユニットと前記象徴部体に形成された感像部を除去するクリーニング手段とを有する、ことを特徴とする請求項1記載のプロセスカートリッジ。

【請求項7】 前記象徴手段は、発光素子の発光部が有機物または無機物からなるE-L発光素子である、ことを特徴とする請求項1ないし6のいずれか1項記載のプロセスカートリッジ。

【請求項8】 前記象徴手段は、E-L発光素子が透明基材上に複層され、かつ各E-L発光素子から放射される光束は、E-L発光素子が複層される透明基材を通して放射されるものである、ことを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッジ。

【請求項9】 前記象徴手段は、E-L発光素子が透明基材上に複層され、かつ各E-L発光素子から放射される光束は、複層方向に放射されるものである、ことを特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッジ。

【請求項10】 前記象徴手段はロッドレンズを1列以上アレイ化して構成されたものである、ことを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項記載のプロセスカートリッジ。

【請求項11】 前記象徴手段は、前記象徴手段を複数個有するための託送手段と前記象徴手段を転写させる転写手段とを備えた、ことを特徴とする画像形成装置。

【説明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】 本発明は、モノクロ画像およびカラービデオ画像を形成するプリント、ファクシミリ、複写機などの画像形成装置に係り、詳しくは露光手段を有する画像形成装置について記載された画像形成装置に関するものである。

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、モノクロ画像およびカラービデオ画像を形成するプリント、ファクシミリ、複写機などの画像形成装置に係り、詳しく述べた画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のプリント、ファクシミリ、複写機などの画像形成装置には、電子写真方式によつて被写体像を形成するものがある。このような画像形成装置には、露光手段として露光ダイオードなどの露光素子がアレイ化されて使用されている。この露光装置は、外部のコンピュータ、あるいは画像読み取り系から出力された画像信号に応じた露像像を直接体として、ドラム型電子写真露光体(以下、「感光体ドラム」という)上に形成させるためのもので、小型であり、静音な画像形成装置を簡単に製造することが可能である。

【0003】 また、露光装置は、伝送光を放射するものであり、感光体ドラム上に像像を形成するためには感光素子から發せられた伝送光をより高精度な画像を形成するためには、各々微小なスポットで位置精度を高い位置精度となるように構成する必要がある。

【0004】 そのため、多くの発光素子列を用いる露光装置は被写体手段としてロッドレンズアレイを設け、各発光素子とロッドレンズビズビズを対応させて配列し、良好なスポットを形成するようにしてある。したがって、発光素子とロッドレンズとの相対的な位置関係を高い位置精度となるように構成している。

【0005】 このように画像形成装置は、より高精度な画像を形成できるようにならわれている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述したようにロッドレンズアレイを紙像手段として用いて感光手段を特徴とする請求項7記載のプロセスカートリッジ

50



[0035] そして、プラス電極 1, 102a, 1, 102b, 1, 102c, 1, 102d . . . とマイナス電極 1, 110a, 1, 110b, 1, 110c, 1, 110d . . . の間に最適な電圧を印加することにより良好な発光が行き、透明基材 1, 101 方向に光量が導られる。なお図 3、図 4においてプラス電極 1, 102a, 1, 102b, 1, 102c, 1, 102d . . . が並列に電源 1, 106 に接続されているように示されているが、この図 4は、電圧が印加されされることを模式的に示した図であり、各電圧が独立して印加されることでもよく、時間ごとに各電圧を強度ごとにスイッチングしてもよい。

[0036] また、発光素子の発光部位は、図 3におけるプラス電極 1, 102a, 1, 102b, 1, 102c, 1, 102d . . . とマイナス電極 1, 110a, 1, 110b, 1, 110c, 1, 110d . . . の交差した各々の部分 (図 3に点線で示されている部分) であらわす。

○ 2.9 が検知し、光量制御手段 3.0 が一気に発光素子 6a ~ 6nへの印加電流を増加させる。これにより発光素子 6a ~ 6nは破裂し、A点以上の温度上昇を防止させる。

[0043] なお、上述の実施の形態では一定光量を得るための制御として印加電流制御を行うように説明したが、印加電圧または駆動バルス幅を制御させることによっても、同様の光量制御を行なうことができる。

[0044] また、出毛の感光体ドームを有する画像形成装置においても、上述の画像形成部を単独とすることにより黑白トナー画像を達成することができるることは勿論である。

[0045] 一方で、図 7に基づいて本実施の形態のプロセスカーリングを接着した画像形成装置を説明する。

[0037]また、上述の実施の形態では、エレクトロニック輸送装置11.04ならびにホール輸送装置11.03を有機物質として説明したが、これらは無機物質構成してもよい。

[0038]ところで、発光素子の光量は図5に示すように、[0039]そのために、本発明では、図6に示すように、ELアレイ6に光量センサを設けて発光光量を制御している。

[0040]図6はELアレイ6に光量センサを備えた様子を示す平面図で、同図において、6a～6nは発光

なお、画像形成装置としてはプリントを用いて動作を説明する。

[0041]ホスト装置(図示せず)より画像データが画像形成装置本体としてのプリント2.0内部のコントローラに送られる。記録媒体としての距離感測2.4が記録紙1～4に送られる。記録媒体としての距離感測2.4が記録紙1～4によって前もって帶状に示される。距離感測2.1あるいは手差し距離感測2.2が記録紙1～4によって記録紙1～4の先端位置が通知され、あるタイミングでレジストローラ16a、16bによって給送される。

[0042]一方、荷電ローラ15によって前もって帶状された感光体ドラム2は、プリント2.0側にある図示したEELアレイドライバ部によりEELアレイ6から信号データに応じて露光され、図示した印射RF方向に

ナーバイオ像は、EIA レイ 6 の寿命であると光センサ 2 が 50 うことができる。

【00421】これを防止するため、本実施の形態では、一 定以上光量が低下し、光量が図 5 に示す A 点に達した場合は、EIA レイ 6 の寿命であると光センサ 2 が 50 うことができる。

【00419】その後、トナー画像が記録された記録紙 2 は搬送路 2 を通過し、定着器 2 2 a, 2 b においてトナー画像が昇華され、トレイ部 2 3 に排出されて画面形成プロセスを終了する。

【00501】以上述べたように本実施の形態のプロセスカートリッジ 1 においては、感光体ドラム 2 を回転自在に支持するとともに、感光体ドラム 2 の周に沿って平行に EIA レイ 6 を取り付けるように保持部材 7, 8 をクリーナユニット 4 の両側面に取付することで、EIA レイ 6 と感光体ドラム 2 との高精度な位置決めを簡便に行なうことができる。

【00418】図 5 に示す A 線のようないわゆる光量を得るために制御すれば、ところが、印加電流を増加されることによる光量の増加とともに、感光体が燃焼して感光部の劣化が進み、EIA レイ 6 が故障し、印加電流が A 点となつたところで感光体ドラム 2 の特性の劣化およびトナーの固着などにより良好な印字品質を保持することができなくなる。

【00419】そのため、各光電子素子 1 ～ 6 に対応した光量センサ 2 が 2 9 a ～ 2 9 n によつて記録紙 2 4 によって記録紙 2 4 に転写せられる。

[0051]また、ロッドレンズアレイ5とELアレイ6が同一面上に配置されるようにクリーナユニット4にロッドレンズアレイ5を取り付けたので、ELアレイ6からの光束を感光体ドラム2上に良好なスポットとして絶像でき、感光体ドラム2上に高精細な静電画像を形成成できたりため、画像形状においても高精細な画像を形成することができる。

[0052]なお、本実施の形態において、上述のELアレイドライバ部はプロセスカートリッジ内に設けるようになっているが、マイナス電極層1205b、マイナス電極層1205c、マイナス電極層1205d・・・の上に、マイナス電極層1205aが封止層を構成することもある。

[0053]そして、プラス電極1205a、プラス電極1205b、プラス電極1205c、プラス電極1205d・・・の上に、マイナス電極層1205aが封止層を構成することもある。

[0054]そこで、本実施の形態においては、上述のELアレイドライバ部はプロセスカートリッジ外の画像形成装置本体に設けててもよい。また、発光素子アレイをELアレイとしてして説明したが、この発光素子アレイはこれに限定されるものではなく、例えば発光ダイオードアレイであつてもよい。

て、感光体ドラム2を駆動するなども、前面露光タイ  
プのELアレイ2 0 6を保持するためのものである。そ  
して、このうちの一方の保持部材2 0 8には、フレキシ  
ブル基板2 0 9を電気的に接続するコネクタ2 1 0が取  
り付けられている。

[0 0 5 6] すなわち、保持部材2 0 7、2 0 8は、E  
Lアレイ2 0 6を取り付けるために、基部2 0 7 a、2  
0 8 aの面に対して直角に突起するEL取り付け部2 0  
7 c、2 0 8 cの取り付け面を図8に示すz方向(垂直  
方向)に設けるとともに、接触部4 a、4 bを貫通して  
感光体ドラム2を駆動する支持軸2 0 7 b、2 0 8 bを  
基部2 0 7 a、2 0 8 aの面に対して直角に突起したも  
のである。そして、このEL取り付け部2 0 7 c、2 0  
8 cの垂直面(取り付け面)にELアレイ2 0 6を接着  
剤2 1 1によって接着し、接触部4 a、4 bを貫通する  
支持軸2 0 7 b、2 0 8 bによって感光体ドラム2を転  
支するようにしたものである。

[0 0 5 7] これにより、感光体ドラム2の軸芯部に沿  
って平行にロッドレンズアレイ1 0およびELアレイ2 0  
6が配設されることになる。

[0 0 5 8] 次に、各感光部子の構造を図

30 0 5 a、1 2 0 5 b、1 2 0 5 c、1 2  
電原1 2 0 6に接続されているように印加  
が、図1 1は、各感光部子に電圧が印加され  
式に示した図である。各電源ごとにスイッチ  
もしく、時間ごとに各電源をスイッチ  
1 0 0 6 3 1 また、上述の実施の形態で  
1 0 0 6 4 1 2 0 4 ならびにホール輸送層  
物として限定して説明したが、これらは  
てもよい。

[0 0 6 4] また、本実施の形態のプロ  
セスは第1の実施の形態と同様に画像形成  
して画像形成を行なうが、画像形成を行な  
うの実施の形態と同様である。

[0 0 6 5] 以上述べたように本実施の  
カートリッジにおいては、感光体ドラム  
支持するとともに、感光体ドラム2の軸  
行にELアレイ2 0 6を取り付けるよう  
7、2 0 8をクリーナユニット4の両側  
での、ELアレイ2 0 6と感光体ドラム  
位置決めを行うことができる。

[0 0 6 6] また、ロッドレンズアレイ

206とが同一面上に配設されるようにクリーナユニット4にロッドレンズアレイ5を取り付けたので、E1-E4

アレイ305およびELアレイ306が配置されることになる。  
[0074]したがって、EL取り付け部307c、3

【0084】前述までの実施の形態では、感光体ドラムを中央にして回転方向上流側に現像ユニットを、下流側にアロセスクアートリッジを示す概略構成図である。

【0085】(第7の実施の形態) 次に、本発明の実施の形態を図17に基づいて説明する。

【0094】図17は本発明に係るプロセスカードの適用可能な多色画像記録装置の一例を示す概略図である。

【0095】同図において、転写ベルトTF1はローラTR1、TR2間に繋続されており、このローラTR1、TR2間に表示印R方向に巡回させて記録紙2を示す矢印X方向に搬送させる。これによって紙写

にクリーナユニットを配設するとともに、感光体ドラム、  
ドリップアレイおよびロッドレンズアレイとの相対位置お  
び光反射方向の位置が高精度となるようプロセスカード  
トリッジを構成しているが、本実用におけるプロセスカ  
ードトリッジは、感光体ドラムとEIM1およびロッド  
レンズアレイとの相対位置および光反射方向の位置が高精  
度となるよう構成されているものである。

10 図示矢印X方向に搬送される。

【0086】そのため、本実施の形態に係るプロセスカートリッジは、例えば図14に示すように感光体ドラム2をカートリッジ本体2.5に回転自在に支持するとともに、このカートリッジ本体2.5にELアレイ6とロッドレンズアレイ5とを取り付けて感光体ドラム2とE.Lアレイ6およびロッドレンズアレイ5との相対位置をおびつて電子写真ソリューション部のプリントヘッド1を構成する。これより、T.F1は記録紙2.4を感光体ドラム501と転写する。DT1との間のプラグ転写位置 $\rightarrow$ 搬送させる。T.F1は感光紙501はその面圧に順に電手段としての電極ローラC1、露光手段E1およじ像手段D1の現像ソリュープS1が配置される。そして、電子写真ソリューション部のプリントヘッド1を構成する。これより、T.F2は感光紙501を感光体ドラム501と転写する。DT2との間のプラグ転写位置 $\rightarrow$ 搬送させる。

[00086] (第5の実施の形態) 次に、本発明の第5の実施の形態を図15に基づいて説明する。

[00087] 図15は本発明の第5の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す構成図である。

[00088] 本実施の形態に係るプロセスカートリッジは、電子チップノコヘアカラーフィルムによって構成される。電子チップノコヘアカラーフィルムは、ドライム501に取り付けることにより記録盤24に良好な反射率を得ることになる。

[00089] ドライム501は、ドライム501に取り付けることにより記録盤24に良好な反射率を得ることになる。

[00090] ブラックアート画像が記録盤24に記録手段で記録する。

[00091] 一方で、記録盤24は記録手段で感光性ドライム5002と転写レコードT2との間にシフト位置へと搬送される。

[00092] 感光性ドライム5002はその周囲に順に

ドレンズアレイ 5との相対位置および光軸方向の位置が  
薄闇度となるよう構成したものである。  
100891「第 6 の実施形態」次に、本発明の第 6  
の実施形態を図 1.6 に基づいて説明する。  
【0090】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0091】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0092】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0093】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0094】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0095】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0096】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0097】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0098】図 1.6 は本発明の第 6 の実施形態に係る  
プロセスカートリッジを示す概略構成図である。  
【0099】次いで、配筋板 2.4 は次の配筋手段で  
感光体ドラム 5.0 3 と転写ブレード 3 との間にマ  
ク転写位置へと搬送される。  
【0100】感光体ドラム 5.0 3 はその周囲に順に  
ローラー 3.3、露光手段 3.0 および現像手段 3.1 の現  
りーパス 3.3 が配置され、これらによって電子写真プロセ  
スが構成される。そして、この電子写真プロセ

は、例えば図1.6で示すように感光体ドラム2および被写体ローラ1.5をカートリッジ本体3.1に回転自在に支持するとともに、感光体ドラム2にトナーを付与するための現象ローラ2.7を画像ユニット2.8に回転自在に支持し、さらにカートリッジ本体3.1にELアレイ6およびソードレンズアレイ5を取り付け感光体ドラム2とELアレイ6との間に感光体ドラム5.03に良好なマゼンタナーが転写されることになる。

より、プロセスカーリングの各構成要素の寿命などに限り付ける必要に応じて装置本体から看守させるところに取り付けが必要な場合には、各記録手段においては、50 [0103] この場合、各記録手段間ににおいては、が転写されることになる。

【0093】(第7の実施の形態) 次に、本発明の第7の実施の形態を図17に基づいて説明する。  
図17は、筆記具の構成を示す。図17は、筆記具の構成を示す。図17は、筆記具の構成を示す。

【0094】図17は本発明に係るプロセスカードシの適用可能な多色画像記録装置の一例を示す概略図である。  
【0095】同図において、転写ベルトTF1はローラTR1・TR2間に繋されており、このローラTR1・TR2間に矢印X方向に搬送される。これによって転写ベルトTF1はローラTR1・TR2間に矢印Y方向に巡回させて記録紙2に矢印Y方向に搬送される。これによって転写ベルトTF1はローラTR1・TR2間に矢印X方向に搬送される。

TF1は記録紙24を感光体ドラム501と転写する。DT1との間のブラック転写位置へと搬送させる。[0009] 感光体ドラム501はその画面に順に電子手段としての帯電ローラC1、露光手段E1および像手段D1の画像ソースS1が配置される。これらについて電子写真プロセスが構成されている。そして、  
DT1の間に感光体ドラム501はその画面に順に電子手段としての帯電ローラC1、露光手段E1および像手段D1の画像ソースS1が配置される。これらについて電子写真プロセスが構成されている。そして、

(0099) 次いで、記録紙2.4は次の記録手段で感光体ドラム5.03と記録ブレード3との間にT軸記録写位置へと搬送される。

(1000) 感光体ドラム5.03はその周囲に順にローラーC3、露光部D3および現像手段D3の現像ローラーC3が配置され、これらによって電子写真プロセスが構成されています。そして、この電子写真プロセ

所望のマゼンタトナー画像を感光体ドラム50.3に、次の記録紙2.4は、次に記録する感光体ドラム50.4と記録フレードT4とのエロイエロ軸位置へ搬送される。

〔0103〕この場合、各記録手段間ににおいては、  
が転写されることになる。

体ドラム501、502、503、504が良好に回転しているので、各感光体ドラム501、502、503、504間では画像のレジストレーションが良好に行える。

【0104】以上のプロセスにより多色記録を行った記録紙24は定着器F1に給送され、定着を行い所望の多色画像を得ることができる。【図10】

【発明の効果】以上の動作から明らかのように、像相持体を回転自在に支持させたカートリッジ本体に感光手段および被像手段を装着させて、該感光手段からの発光光を射出手段によって集光して前記像相持体に射使させるようにしたので、発光手段の交換時に、プロセスカートリッジを装置本体に対して着脱させても、前記像相持体に対する前記光手段および被像手段の相対位置関係が常に同じ位置関係で固定された構造によって、像相持体を回転自在に支持させたカートリッジ本体に感光手段および被像手段を装着させて、該感光手段からの発光光を射出手段によって集光して前記像相持体に射使することができる。

【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明の第1の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。  
【図2】同上のプロセスカートリッジのII-II'断面図である。

【図3】第1の実施の形態の発光素子アレイを示す平面図である。

【図4】同上の発光素子アレイを示す断面図である。  
【図5】駆動時間による発光素子の光量変化とそれを一定に保持するための印加電流を示す特性図である。

【図6】同上のE-Lアレイに光量センサを備えた様子を示す平面図である。

【図7】第1の実施の形態に係るプロセスカートリッジを装着した画像記録装置を示す概略構成図である。

【図8】本発明の第2の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。

【図9】同上のプロセスカートリッジを示す断面図である。

る。

【図10】本発明の第2の実施の形態に係る発光素子アレイを示す平面図である。

【図11】同上の発光素子アレイを示す断面図である。

【図12】本発明の第3の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。

【図13】同上のプロセスカートリッジを示す断面図である。

【図14】本発明の第4の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。

【図15】本発明の第5の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。

【図16】本発明の第6の実施の形態に係るプロセスカートリッジを示す断面図である。

【図17】本発明に係るプロセスカートリッジの通用可能な多色画像記録装置の一例を示す概略構成図である。

【符号の説明】

1 プロセスカートリッジ

2 像相持体(感光ドラム)

3 カートリッジ本体(クリーナユニット)

4 組合せ手段(ロッドレンズアレイ)

5 組合せ手段(E-Lアレイ)

6 発光手段

7 カートリッジ本体(保持部材)

8 カートリッジ本体(保持部材)

9 カートリッジ本体

10 カートリッジ本体

11 カートリッジ本体

12 カートリッジ本体

13 カートリッジ本体

14 カートリッジ本体

15 カートリッジ本体

16 カートリッジ本体

17 カートリッジ本体

18 カートリッジ本体

19 カートリッジ本体

20 カートリッジ本体

21 カートリッジ本体

22 カートリッジ本体

23 カートリッジ本体

24 カートリッジ本体

25 カートリッジ本体

26 カートリッジ本体

27 カートリッジ本体

28 カートリッジ本体

29 カートリッジ本体

30 カートリッジ本体

31 カートリッジ本体

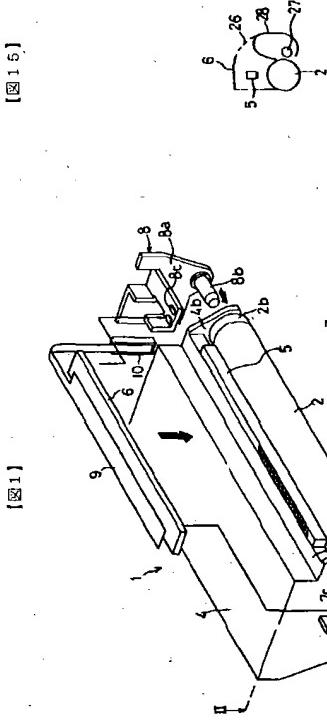
32 カートリッジ本体

33 カートリッジ本体

34 カートリッジ本体

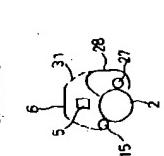
35 カートリッジ本体

【図1】

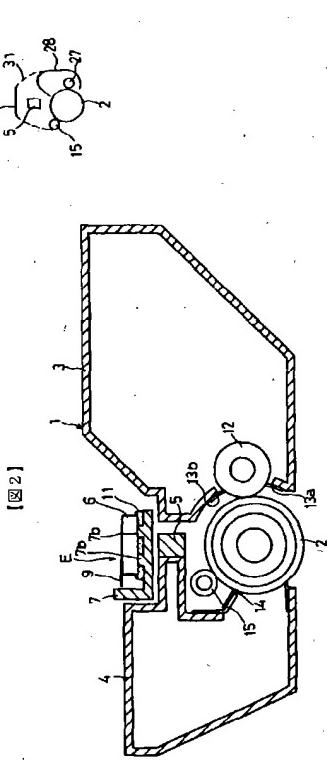


【図1】

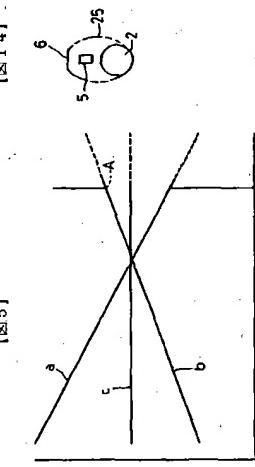
【図1】



【図1】

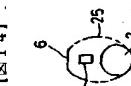


【図2】

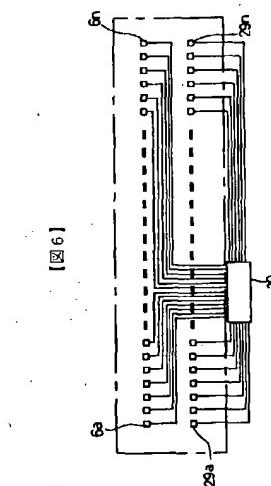


【図3】

【図4】

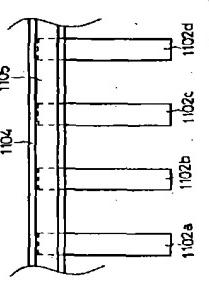


【図4】



【図5】

【図6】



【図6】

【図7】



【図7】

【図8】



【図8】

【図9】



【図9】

【図10】



【図10】

【図11】



【図11】

【図12】



【図12】

【図13】



【図13】

【図14】



【図14】

【図15】



【図15】

【図16】



【図16】

【図17】



【図17】

【図18】



【図18】

【図19】



【図19】

【図20】



【図20】

【図21】



【図21】

【図22】



【図22】

【図23】



【図23】

【図24】



【図24】

【図25】



【図25】

【図26】



【図26】

【図27】



【図27】

【図28】



【図28】

【図29】



【図29】

【図30】



【図30】

【図31】



【図31】

【図32】



【図32】

【図33】



【図33】

【図34】



【図34】

【図35】



【図35】

【図36】



【図36】

【図37】



【図37】

【図38】



【図38】

【図39】



【図39】

【図40】



【図40】

【図41】



【図41】

【図42】



【図42】

【図43】



【図43】

【図44】



【図44】

【図45】



【図45】

【図46】



【図46】

【図47】



【図47】

【図48】



【図48】

【図49】



【図49】

【図50】



【図50】

【図51】



【図51】

【図52】



【図52】

【図53】



【図53】

【図54】



【図54】

【図55】



【図55】

【図56】



【図56】

【図57】



【図57】

【図58】



【図58】

【図59】



【図59】

【図60】



【図60】

【図61】



【図61】

【図62】



【図62】

【図63】



【図63】

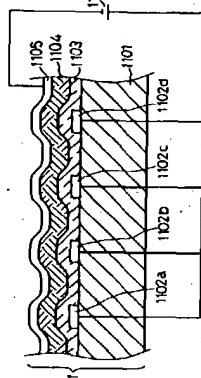
【図64】



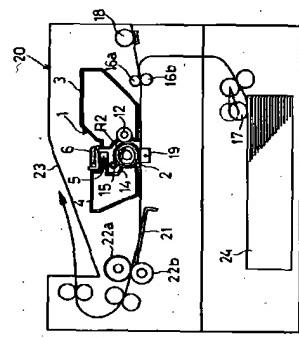
(11)

特開2002-23593

【図4】



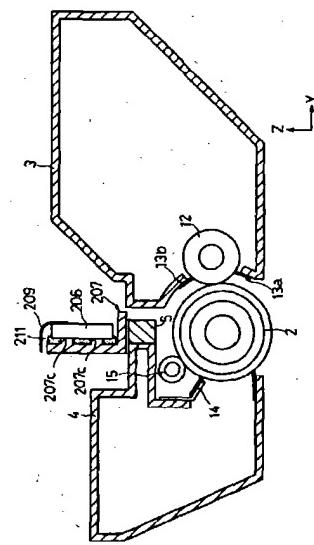
【図7】



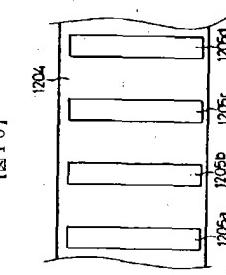
(12)

特開2002-23593

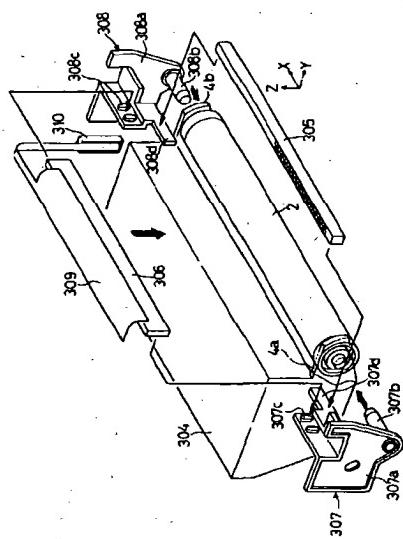
【図9】



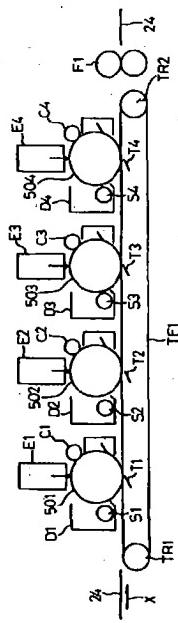
【図10】



[図1.2]



[図1.7]



フロントページの焼き

(61)Int.Cl. 7  
G 03 G 15/04

識別記号  
1 1 1

F I  
(参考)

(72)発明者 成田 泉  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
(72)発明者 真下 晴二  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 永瀬 幸雄  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内  
Fターム(参考) 2C16Z AE21 FA04 FA16 FA45 FA59

FA70  
2H07I BA04 BA27 BA29 DA03 DA08  
Da13 Da15  
2H076 AB47 AB51 AB56 EA05 EA12  
2H109 AA02 AA13 AA25

[図1.3]

